

Pengaruh ekstrak kulit citrus sinensis dengan pelarut alkohol yang mengandung nanokomposit ag-tio₂ terhadap larva aedes aegypti = Effect of citrus sinensis peel alcoholic extract containing ag-tio₂ nanocomposite on percentage of mortality aedes aegypti larvae

Sakinah Anibras, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465559&lokasi=lokal>

Abstrak

Sampai saat ini penyakit DBD belum ada terapi definitif dan pengendalian vektor DBD, *Aedes aegypti*, dengan insektisida sintesis menimbulkan resistensi. Sebagai alternatif, pengendalian vektor tersebut dengan metabolit sekunder tanaman dan nanokomposit Ag-TiO₂ dilakukan sebagai upaya mengatasi resistensi. Tujuan penelitian ini untuk mengevaluasi efektivitas ekstrak kulit Citrus sinensis yang mengandung Ag-TiO₂ terhadap presentase kematian larva *Aedes aegypti*. Penelitian eksperimen ini terbagi menjadi kelompok kontrol dan tiga kelompok perlakuan; 1 ekstrak kulit C. sinensis dengan 5 konsentrasi berbeda 100 ppm - 500 ppm, 2 AgTiO₂ dengan 5 konsentrasi berbeda 5 ppm - 25 ppm, dan 3 campuran ekstrak kulit C. sinensis dan Ag-TiO₂. Ekstrak kulit C. sinensis didapatkan LC50 2.171 ppm setelah jam ke-24. Korelasi positif dan bermakna ditemukan antara konsentrasi Ag-TiO₂ dengan presentase kematian larva *Ae.aegypti* R = 0,823, P < 0,05. Pada kelompok Ag-TiO₂ ditemukan: 1 larva mati 100 setelah jam ke-8, 2 LC50 jam ke- 4 11,4 ppm dan jam ke- 6 4 ppm, 3 LC90 jam ke- 4 19,64 ppm dan pada jam ke-6 8,54 ppm, 4 perubahan morfologi terdapat lekukan pada abdomen. Pada kelompok campuran, larva *Ae. aegypti* mati 100 disetiap konsentrasi pada jam ke-24. Kesimpulannya adalah penambahan Ag-TiO₂ meningkatkan efektivitas larvasida ekstrak kulit C. sinensis terhadap presentase kematian larva *Ae. aegypti*.

.....Until now, dengue fever has no definitive treatment and control of vector DHF, *Aedes aegypti*, with synthetic insecticide cause resistance. Alternatively, vector controls with plant secondary metabolites and nanocomposites Ag TiO₂ were performed in an attempt to overcome resistance The purpose of this study was to evaluate the effectiveness of Citrus sinensis peel extract containing Ag TiO₂ to the percentage of *Aedes aegypti* larvae mortality. The experimental study was divided into a control group and three treatment groups 1 peel extract C. sinensis with 5 different concentrations 100 ppm 500 ppm, 2 AgTiO₂ with 5 different concentrations 5 ppm 25 ppm, and 3 mixture peel extracts C. sinensis and Ag TiO₂ . Lethal concentration 50 peel extract of C. sinensis is 2,171 ppm after 24 hours. Positive and significant correlations were found between concentrations of Ag TiO₂ and percentage of *Ae.aegypti* larvae mortality R 0.823, P